FLO-DYNAMICS®

# Betriebsanleitung

# TSD 450 EF

Öl-Wechselgerät für alle Automatik-Getriebe
(mit Messstab Option)

| **EU-Konformitätserklärung<br>Richtlinie des Rates 98/37/EG und/oder 2006/42/EG** | |
|---|---|
| Ausstellungsdatum: | 17. Nov. 2009 |
| Richtlinie: | Maschinenrichtlinie 98/37/EG und/oder 2006/42/EG |
| Betroffenes Gerät: | Automatischer Getriebeölwechsler<br>Modell: TS410, TSD440, TSD450, TSD650<br>Seriennummer: Entsprechend Aufdruck auf Typenschild |
| Hersteller: | Norco Industries, Inc.<br>2600 Jeanwood Drive<br>Elkhart, IN 46514<br>USA |
| Autorisierter Repräsentant: | Name: Frank Casale<br>Funktion: Vertriebsleiter<br>Name des Unternehmens: Flo-Dynamics<br>Anschrift: 2600 Jeanwood Drive<br>Postleitzahl: 46514<br>Land: USA<br>Tel: 574-262-3400<br>Fax: 574-264-2366 |
| Geltende oder angewandte harmonisierte Normen: | |
| EN ISO 12100-1:2003 | Sicherheit von Maschinen. Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze. |
| EN ISO 12100-2:2003 | Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze - /A1 |
| EN 60529:1992 | Spezifikation für Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code). |
| EN ISO 14121-1:2007 | Sicherheit von Maschinen – Risikobeurteilung – Teil 1: Leitsätze |
| Spezifikationen, deren Konformität erklärt wird: | Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen aus Anhang 1 der Maschinenrichtlinie |
| Wir erklären hiermit, dass das oben genannte Gerät den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie des Rates 98/37/EG und/oder 2006/42/EG in der jeweiligen Anwendung der Mitgliedsstaaten zur Sicherheit von Maschinen entspricht. | |
| Unterschrift: | |
| Unterzeichner: | Name in Druckbuchstaben FRANK CASALE<br>Funktion Director of Sales<br>Name des Unternehmens Flo Dynamics |

## Erklärung zur Lärmemission

Der automatische Getriebeölwechsler TS410, TSD440, TSD450, TSD650 von Norco Industries, Inc. erzeugt die folgenden Lärmemissionen gemäß EN ISO 11202:

| | |
|---|---|
| Arbeitsplatzbezogener Emissionswert (Arbeitszyklus) - Austauschzyklus | 75,5 dB (A) |
| Umgebungskorrekturfaktor K3A nach EN ISO 11204, Anhang A | 4 dB (A) |

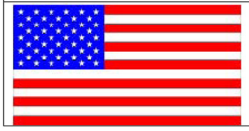
Die Messungen wurden in 1,5 m Höhe und 1 m vor der Arbeitstischkante vorgenommen.

Die Differenz zwischen Fremdgeräusch- und Geräuschschalldruckpegel an jedem Messpunkt beträgt > 6dB (A)

Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind.

Faktoren, welche den derzeitigen am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussen können, beinhalten die Dauer der Einwirkungen, die Eigenart des Arbeitsraumes und andere Geräuschquellen. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren.

Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.



**Norco Industries, Inc.**
**2600 Jeanwood Drive**
**Elkhart, IN 46514**
**USA**

# INHALTSVERZEICHNIS

**Vorstellung des TSD450 .....3**

**I. Sicherheitsinformationen.....4**
- *Kapitel 1:* Wichtiger Sicherheitshinweis..... 4
- *Kapitel 2:* Wichtige Sicherheitsvorkehrungen..... 6

**II. Systemeigenschaften & Spezifikationen.....10**
- *Kapitel 3:* Eigenschaften .....10
- *Kapitel 4:* Abmessungen & technische Daten.....11
- *Kapitel 5:* Umgebungsbedingungen, Transport & Umgang.....12
- *Kapitel 6:* Überblick über das Gerät.....13

**III. Bedienung .....14**
- *Kapitel 7:* Empfohlene zusätzliche Hilfsmittel.....14
- *Kapitel 8:* Grundlegende Anleitungen zur Bedienung.....16
- *Kapitel 9:* Weitere Anleitungen .....17
- *Kapitel 10:* Kontaktinformationen des technischen Kundendienstes ..18

**IV. Schläuche & Adapter.....19**
- *Kapitel 11:* Schläuche .....19
- *Kapitel 12:* Adapter.....12

**V. Problembehandlung & Wartung.....23**
- *Kapitel 13:* Mögliche Probleme & Lösungen .....23
- *Kapitel 14:* Wartungsabläufe.....23

**VI. Ersatzteile .....24**
- *Kapitel 15:* Liste der Ersatzteile .....24
- *Kapitel 16:* Abbildungen der Ersatzteile.....25
- *Kapitel 17:* Bestellinformationen .....26

**Begrenzte Garantie.....27**

# Vorstellung
## des TSD450

*Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen automatischen Getriebeölwechslers TSD450 von Flo-Dynamics!*

Dieses Gerät bietet, kurz gesagt, den saubersten, sichersten, einfachsten, schnellsten, gründlichsten und preiswertesten ATF Ölwechsel, den Sie sich vorstellen können. Damit rückt die regelmäßige Wartung von Automatikgetrieben in greifbare Nähe. So einen problemlosen und sauberen Ölwechsel haben Sie noch nie erlebt!

***ATF Getriebeölwechsel:***
Um einen möglichst umfassenden Schutz des kompletten Aggregates zu gewährleisten, wird ein ATF Ölwechsel alle 60.000 km (oder entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers) empfohlen. Der TSD450 von Flo-Dynamics erneuert die Füllmenge zu 100%, ohne die Ölwanne abnehmen zu müssen. So läuft nichts aus und alles bleibt schön sauber.

- **Der TSD450 kann praktisch überall und für fast alle Fahrzeuge verwendet werden.**
- **Er ist klein, transportabel und unabhängig.**
- **Er wird über die 12-Volt-Batterie des gewarteten Fahrzeugs mit Strom versorgt.**
- **Der TSD450 wird mit einer Kühlleitung mit dem Automatik-Getriebe-System verbunden.**
- **Der Ölwechsel dauert insgesamt höchstens 15 Minuten.**

Deshalb überrascht es nicht, dass der automatische Getriebeölwechsel heute die am häufigsten durchgeführte vorbeugende Wartungsarbeit an Automatikgetrieben ist.

**Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem ersten Ölwechsel bitte gründlich durch, um sich mit dem TSD450 vertraut zu machen.**

**Das ausgelieferte Gerät verfügt eventuell nicht über alle dargestellten Funktionen und unterscheidet sich unter Umständen auch von den Abbildungen.**

# I. Sicherheitsinformationen

## *1.01* Wichtiger Sicherheitshinweis

**Lesen Sie diese Anleitung bitte gründlich durch, bevor Sie den TSD450 verwenden.**

**Der TSD450 sollte nur von ausreichend geschulten und erfahrenen Kraftfahrzeugtechnikern bedient werden. Die nachfolgenden und im weiteren Verlauf dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise dienen zur sorgfältigen Behandlung des Gerätes. Lesen Sie die Sicherheitshinweise und alle weiteren Sicherheitsanleitungen des Fahrzeugherstellers vor jeder Verwendung des TSD450 durch und befolgen Sie diese.**

### • Lesen Sie alle Sicherheitshinweise

**Bevor Sie den TSD450 verwenden, sollten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Die in diesem Abschnitt aufgeführten Hinweise bestehen aus einem Signalwort, einer aus drei Teilen bestehenden Aussage sowie in einigen Fällen einem Symbol.**

### • Signalwörter

**Die Signalwörter zeigen den Gefahrengrad einer Situation an:**

#### ⚠ GEFAHR

***Zeigt eine unmittelbar gefährliche Situation an, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Bedieners oder in der Nähe stehender Personen führen kann.***

#### ⚠ WARNUNG

***Zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Bedieners oder in der Nähe stehender Personen führen könnte.***

#### ⚠ VORSICHT

***Zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu mittleren oder leichten Verletzungen des Bedieners oder in der Nähe stehender Personen führen kann.***

#### WICHTIG

***Zeigt eine Situation an, die zu Beschädigungen des TSD450 oder des gewarteten Fahrzeugs führen könnte.***

### • Sicherheitshinweise

**Die Sicherheitshinweise dieses Abschnittes setzen sich aus drei Teilen zusammen:**

- Normaler Text zeigt die Art der Gefahr an.
- **Fett gedruckter** Text erklärt, wie die Gefahr zu vermeiden ist.
- *Kursiv gedruckter* Text erläutert was passieren könnte, wenn die Gefahr nicht beseitigt wird.

## • Sicherheitssymbole

Sicherheitssymbole stellen die mögliche Gefahr und die Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung grafisch dar:

**Brandgefahr**

**Vor Verwendung Bedienungsanleitung lesen**

**Explosionsgefahr**

**Schutzbrille tragen**

**Gefährdung durch Erfassen**

**Schutzhandschuhe tragen**

**Gefährliche Dämpfe**

**Schutzkleidung tragen**

**Gefährdung durch Umkippen**

**Ohrenschützer tragen**

**Rutschgefahr**

**Nur gemeinsam anheben**

## *1.02* Wichtige Sicherheitsvorkehrungen

# ⚠ GEFAHR

Giftige Motorabgase.
**• Auspuff des Fahrzeugs von Arbeitsbereich weg ausrichten.**
**• Abgase nicht einatmen.**
*Abgase können Tod oder Verletzungen verursachen.*

# ⚠ WARNUNG

Unangemessene Verwendung und Bedienung.
**• Bevor Sie den TSD450 von Flo-Dynamics verwenden, sollten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.**
**• Dieses Gerät sollte nur von qualifiziertem Personal bedient werden.**
**• Dieses Gerät nur entsprechend den Angaben dieser Anleitung verwenden.**
*Eine unangemessene Verwendung und Bedienung dieses Produkts kann Verletzungen verursachen.*

# ⚠ WARNUNG

Motorsysteme können Funktionsstörungen aufweisen und Kraftstoff, Öldämpfe, heißen Dampf, heiße, giftige Abgase, Flüssigkeiten und andere Materialien freisetzen.
**• Bediener und in der Nähe stehende Personen sollten eine Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.**
**• Alle ausgelaufenen Flüssigkeiten aufwischen, um ein Ausrutschen zu verhindern.**
*Defekte Motorsysteme können schwere Verletzungen verursachen.*

# ⚠ WARNUNG

Gefahr durch austretende unter Druck stehende Flüssigkeiten.
**• Bediener und in der Nähe stehende Personen sollten eine Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.**
**• Motor und Gerät müssen vor dem Anschließen oder Lösen der Kühlleitungen und Adapterschläuche ausgeschaltet sein.**
**• Das Gerät immer von der Stromversorgung trennen, wenn es nicht verwendet wird.**
**• Wartungsschläuche dürfen nicht mit heißen oder beweglichen Motorteilen in Berührung kommen. Die Schläuche könnten platzen, so dass Öl herausspritzt.**
**• Alle Anschlüsse korrekt anziehen. Bei einem zu geringen oder zu großen Drehmoment könnte Öl auslaufen.**

- **Kontakt mit den Flüssigkeiten im Automatikgetriebe und der Servolenkung vermeiden.**
- **Behandlung bei Flüssigkeitskontakt:**
  **Augen: Mit viel Wasser ausspülen.**
  **Haut: Mit Seife und Wasser abwaschen.**
  **Einatmen: An frische Luft gehen.**
  **Verschlucken: Bei großer Menge Arzt aufsuchen.**
  **Wenn Reizung anhält, Arzt aufsuchen.**
- **Alle ausgelaufenen Flüssigkeiten aufwischen, um ein Ausrutschen zu verhindern.**
- **Altöl entsprechend den Umweltvorschriften entsorgen.**
  - *Kapitel VI.1: Auch wenn das ATF-Getriebeöl keine größeren Gesundheitsrisiken verursacht, könnten einige Personen dagegen allergisch sein. Unter Druck stehendes Öl kann schwere Verletzungen verursachen.*

# ⚠ WARNUNG

Gefahr durch unerwartete Bewegungen des Fahrzeugs.
- **Antriebsräder vor Start des Motors blockieren.**
- **Soweit nicht anders vorgegeben, Feststellbremse anziehen und Gangwahlhebel auf Parkposition stellen.**
- **Fahrzeug mit laufendem Motor nie unbeaufsichtigt lassen.**

*Ein fahrendes Fahrzeug kann Verletzungen verursachen.*

# ⚠ WARNUNG

Motor hat bewegliche Teile. Gefährdung durch Erfassen.
- **Werkzeuge nicht auf Kotflügel oder in den Motorraum legen.**
- **Sich selbst, Kleidungsstücke, Batteriekabel und Wartungsschläuche von beweglichen Teilen wie Ventilatorblättern, Riemen und Antriebsscheiben fern halten.**

*Kontakt mit beweglichen Teilen kann Verletzungen verursachen.*

# ⚠ WARNUNG

Brand- oder Explosionsgefahr.
- **Den TSD450 nicht in der Nähe offener Behälter mit brennbaren Flüssigkeiten wie z.B. Benzin betreiben.**
- **Schläuche und Starthilfekabel von Wärmequellen und scharfen Kanten fern halten.**
- **Das Gerät nicht mit beschädigten Kabeln oder Schläuchen betreiben. Kabel und Schläuche von Wartungspersonal überprüfen lassen.**

*Brände und Explosionen können Verletzungen verursachen.*

# ⚠ WARNUNG

Batteriesäure ist überaus ätzende Schwefelsäure.

**• Bediener und in der Nähe stehende Personen sollten eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.**

**• In der Nähe ausreichend sauberes Wasser und Seife aufbewahren. Wenn die Batteriesäure mit der Haut, Kleidung oder den Augen in Berührung kommt, betroffenen Bereich 10 Minuten lang mit Seife und Wasser abspülen.**

**• Beim Reinigen der Batterieanschlüsse Augen, Nase und Mund gegen Kontakt mit ätzenden Dämpfen schützen.**

**• Beim Arbeiten in der Nähe der Batterie Augen nicht berühren.**

*Batteriesäure kann Verbrennungen der Augen und der Haut verursachen.*

# ⚠ WARNUNG

Brand- oder Explosionsgefahr. Aus einer Batterie austretende Gase sind extrem explosiv.

**• Bediener und in der Nähe stehende Personen sollten eine Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.**

**• Das Gerät darf nur mit 12 Volt DC betrieben werden. Größere Spannungen können schwere Verletzungen verursachen und das Gerät beschädigen.**

**• In der Nähe der Batterie nicht rauchen, keine Funken oder Flammen erzeugen und keine metallischen Werkzeuge auf die Batterie legen.**

**• Batterieanschlüsse vor Verbindung mit den Batterieklemmen des Fahrzeugs reinigen. Beim Reinigen der Batterieanschlüsse Augen, Nase und Mund gegen Kontakt mit ätzenden Dämpfen schützen.**

**• Vor dem Ölwechsel kontrollieren, dass beide Batteriekabel fest mit den Batterieanschlüssen verbunden sind.**

**• Batteriekabel nie während des Betriebs des Geräts von den Batterieanschlüssen lösen. Ölwechsel nur mittels der auf dem Steuerpult angebrachten „Notaus"-Taste unterbrechen.**

*Explodierende Batterien können Verletzungen verursachen.*

# ⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr.

**• Beim Arbeiten in der Nähe heißer Motorteile Handschuhe tragen.**

**• Heiße Auspuffsysteme, Sammelrohre, Motoren, Kühler usw. nicht berühren.**

**• Das aus dem Fahrzeug fließende Getriebeöl sowie einige Geräteteile, die mit dem Öl in Kontakt kommen (extern: Schläuche und Schnellanschlüsse, intern: Schläuche und alle Anschlüsse) können sehr heiß werden. Berühren Sie diese nicht.**

*Heiße Komponenten können Verletzungen oder Unannehmlichkeiten verursachen.*

# ⚠ WARNUNG

Notausschaltung

**• Die Batterieklemmen dienen zur Notausschaltung des Geräts. Trennen Sie die Batterieklemmen von der Fahrzeugbatterie ab, wenn die Stromversorgung des Ölwechslers in einem Notfall unterbrochen werden muss.**

# ⚠ VORSICHT

Schmutzige Ratschenmechanismen und Werkzeuge können abrutschen oder zerbrechen. Falsch angepasste oder teilweise abgenutzte Teile können dazu führen, dass die Ratsche oder ein anderes Werkzeug abrutscht oder zerbricht.

**• Alle verwendeten Werkzeuge regelmäßig überprüfen und reinigen und alle nicht versiegelten Ratschenmechanismen mit Leichtöl schmieren.**

**• Abgenutzte Teile nicht einzeln ersetzen. Bei abgenutzten Adapterschläuchen entsprechend „Anhang C – Ersatzteile“ neue Schläuche bestellen.**

**• Die Verwendung von Zubehörteilen, die in dieser Anleitung nicht aufgeführt sind, kann eine Gefahrenquelle darstellen.**

*Abrutschende oder zerbrechende Werkzeuge können Verletzungen verursachen.*

# ⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr.

**• Dieses Gerät sollte nur von qualifiziertem Personal bedient werden.**

**• Gerät nur entsprechend den Angaben dieser Anleitung verwenden.**

**• Schwere Objekte nur zu zweit anheben.**

**• Gerät nicht mit einer Neigung von mehr als 8 Grad betreiben.**

**• Gerät immer von der Stromversorgung trennen, wenn es nicht verwendet wird.**

**• Stromkabel locker um seinen Anschluss wickeln, wenn Gerät nicht verwendet wird.**

**• Gerät nicht mit beschädigten Batteriekabeln oder Schläuchen oder nachdem es heruntergefallen ist oder beschädigt wurde betreiben. Erst von Kundendienstmitarbeiter prüfen lassen.**

**• Batteriekabel und Wartungsschläuche so auslegen, dass niemand darüber stolpert und sie nicht aus ihren Anschlüssen gezogen werden können.**

**• Nie an den Stromkabeln oder Wartungsschläuchen ziehen, um den TSD450 zu bewegen. Sie könnten beschädigt werden und das Gerät könnte umkippen.**

**• Bedienungsbereich von unnötigen Werkzeugen und Geräten frei halten. Vertiefungen auf der Maschine zur Ablage der Werkzeuge nutzen.**

**• Gerät nie unbeaufsichtigt laufen lassen.**

**• Der TSD450 dient ausschließlich zur Auswechslung vom ATF-Getriebeöl.**

*Die Bedienung des TSD450 durch unqualifizierte Personen kann Verletzungen verursachen.*

# WICHTIG

Beschädigungsgefahr.

**• Beim Durchspülen von Fahrzeugen mit hohen Kilometerständen, die vorher noch nicht gewartet wurden, kann es zu Betriebsproblemen im Getriebe kommen.**

**• Batteriekabel mit einer 12-V-Spannungsquelle (Fahrzeugbatterie) verbinden.**

**• Bei Wartung, Transport oder Lagerung des Geräts in über den normalen Betriebsbedingungen liegenden Höhen kann Öl auslaufen und/oder ein Teil beschädigt werden.**

**• Nur das vom Hersteller empfohlene Zubehör verwenden.**

**• Der Flo-Dynamics TSD450 ist vollautomatisch. Jederzeit auf die Anzeigen auf der Bedientafel achten.**

**• Nie an den Stromkabeln oder Wartungsschläuchen ziehen, um den TSD450 zu bewegen. Sie könnten beschädigt werden und das Gerät könnte umkippen.**

**• Das Gerät regelmäßig mit einem sauberen, weichen, trockenen Tuch abwischen.**

*Die unsachgemäße Bedienung des Geräts kann Beschädigungen verursachen.*

**Bewahren Sie diese Hinweise auf und befolgen Sie diese!**

# II. Systemeigenschaften & Spezifikationen

## *2.01* Eigenschaften

### - *Kapitel VI.2:* Mechanische Eigenschaften

• Korrekte Sensortechnologie erlaubt Aufrechterhaltung des optimalen Ölstands im Fahrzeuggetriebe.
• Zwei 22-Mikrometer Inline-Filter erfassen mikroskopische Partikel und Verunreinigungen.
• Einfach zu nutzende Adapter erlauben schnellen Anschluss an praktisch jedes Fahrzeug.
• Durchsichtige Wartungsschläuche erlauben Kontrolle des Ölflusses.
• Ergonomisch korrekte Arbeitshöhe steigert Produktivität und reduziert Belastung.
• Gehäuse und Behälter aus dauerfestem Polyethylen verhindern Beschädigung des Fahrzeugs. Das Gerät ist leicht und lange haltbar.
• Hohe Beweglichkeit dank 13 cm großer Laufrollen.
• Leicht zugängliche Wartungstür erlaubt problemlose Wartungsarbeiten am Gerät.

### - *Kapitel VI.3:* Elektronische Eigenschaften

• Die Geräte-Batteriekabel werden mit 12-Volt-Batterie des Fahrzeugs verbunden
• Automatische Überwachung des Ölstands in den Frisch- und Altölbehältern gewährleistet sicheren Betrieb
• Verlässliche und sichere Sensortechnologie
• LCD-Ziffernanzeige mit vielfältigen Optionen
• Möglichkeit zur Auswechslung von 1 bis 20 Litern in 1-Liter-Abständen
• Ölmessungen lassen sich von Liter auf amerikanische Quarts umstellen
• Automatisches Ablassen des Altölbehälters
• Automatisches Ablassen des Frischölbehälters
• Gerät kann während des Ölwechsels angehalten werden, um Getriebeölfilter auszuwechseln
• Dank Netzausfallsicherung über Batterie beginnt Ölwechsel nach Unterbrechung der Stormversorgung wieder dort, wo er unterbrochen wurde
• Frischöl lässt sich in Schritten von 1/4 Litern nachfüllen (etwa 3 mm auf dem Messstab)
• Altöl lässt sich in Schritten von 1/4 Litern ablassen (etwa 3 mm auf dem Messstab)
• Ventilzyklus-Funktion erlaubt elektronische Reinigung der Ventile
• Mengenzähler (zeigt Betriebszeit an)
• Interaktives Menü:
    - System wird automatisch angelassen
    - Anzeige der Frischölmenge
    - Anzeige der Altölmenge
    - Anzeige der Batteriespannung

# *2.02* Abmessungen & technische Daten

## Abmessungen:

99 cm hoch x 63 cm breit x 63 cm tief

**Wartungsschläuche:**
3 Meter außerhalb des Geräts

**Räder:**
13 cm große Laufrollen (vorn verriegelbar)

**Ölbehälter:**
Frischölbehälter: 23 Liter. Altölbehälter: 23 Liter

**Gewicht:**
43 kg

## Technische Daten:

**Eingangsspannung:** 12 V DC von Fahrzeugbatterie

**Volllaststrom:** 36 FLA

**Größte Last: M1**

**Leistung: 150 W**

**Max. hydraulischer Arbeitsdruck: 60 PSI/ 4,1 Bar**

**Ölstandssensoren:** Korrekte Sensortechnologie

**Filter:** 22-Mikrometer Ölfilter

**Betriebstemperatur:** 15 bis 65 °C

**Baujahr:** 2010

## *2.03* Umgebungsbedingungen, Transport & Umgang

**Betriebstemperatur:**

Dieses Gerät arbeitet korrekt in seiner vorgesehenen Umgebungstemperatur zwischen +5°C und +40°C.

**Relative Luftfeuchtigkeit:**

Dieses Gerät arbeitet korrekt bei einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 50% und 40 °C.
Bei geringeren Temperaturen ist eine höhere Luftfeuchtigkeit zulässig.

Der Käufer sollte entsprechende Messungen vornehmen, um nachteilige Wirkungen der Kondensationsbildung zu vermeiden.

**Höhe:**

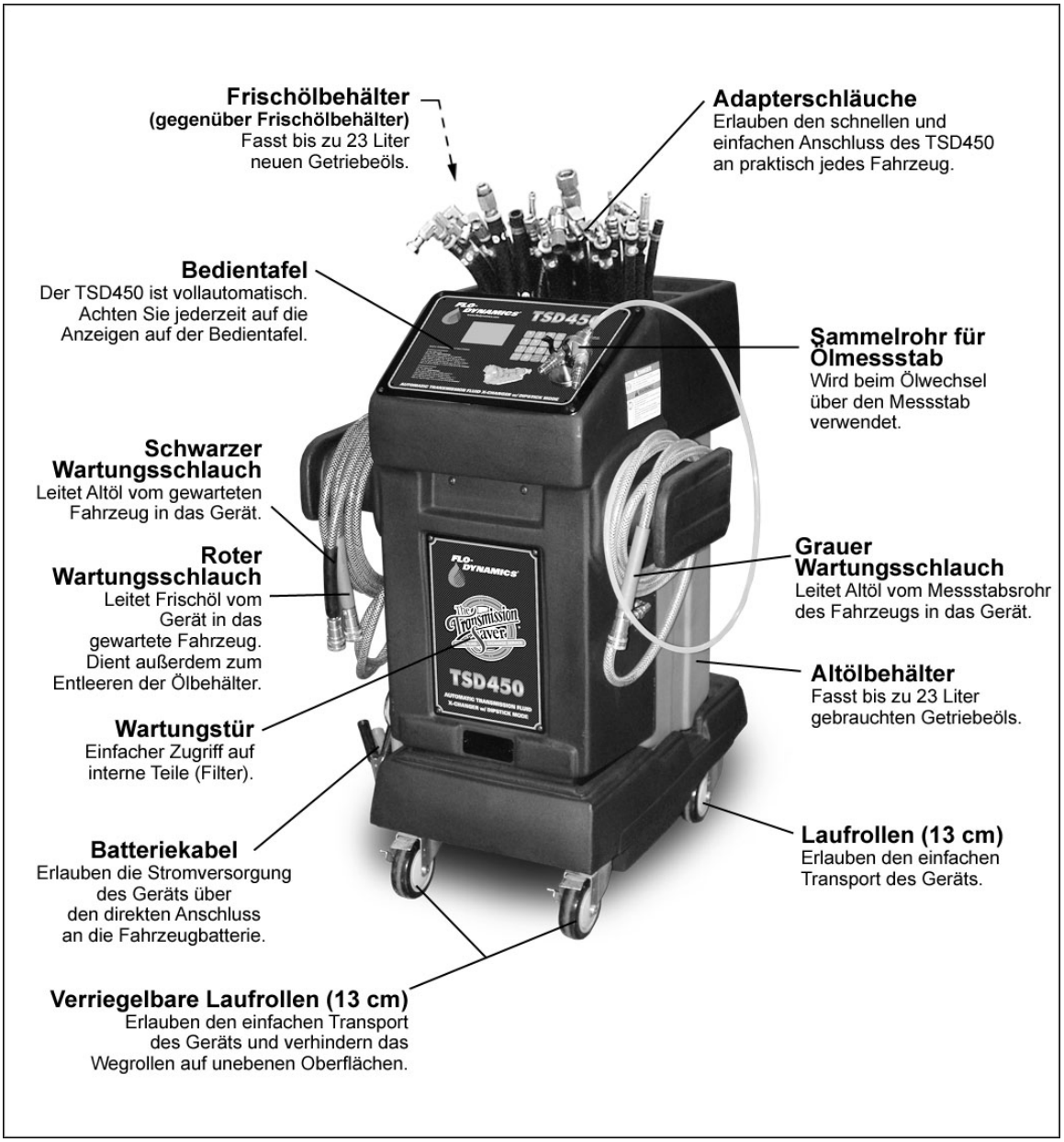
Dieses Gerät arbeitet korrekt in Höhenlagen bis zu 1000 m über dem Meeresspiegel.

**Transport und Lagerung:**

Dieses Gerät ist gegen Transport- und Lagertemperaturen von -25 bis +55 °C geschützt und hält über kurze Zeit auch bis zu 70 °C stand.

Es wurde so verpackt, dass es den Auswirkungen normaler Luftfeuchtigkeit, Schwingungen und Stöße widersteht.

## *2.04* Überblick über das Gerät


Frischölbehälter
(gegenüber Frischölbehälter)
Fasst bis zu 23 Liter neuen Getriebeöls.
Adapterschläuche
Erlauben den schnellen und einfachen Anschluss des TSD450 an praktisch jedes Fahrzeug.
Bedientafel
Der TSD450 ist vollautomatisch. Achten Sie jederzeit auf die Anzeigen auf der Bedientafel.
Sammelrohr für Ölmessstab
Wird beim Ölwechsel über den Messstab verwendet.
Schwarzer Wartungsschlauch
Leitet Altöl vom gewarteten Fahrzeug in das Gerät.
Roter Wartungsschlauch
Leitet Frischöl vom Gerät in das gewartete Fahrzeug. Dient außerdem zum Entleeren der Ölbehälter.
Grauer Wartungsschlauch
Leitet Altöl vom Messstabsrohr des Fahrzeugs in das Gerät.
Altölbehälter
Fasst bis zu 23 Liter gebrauchten Getriebeöls.
Wartungstür
Einfacher Zugriff auf interne Teile (Filter).
Batteriekabel
Erlauben die Stromversorgung des Geräts über den direkten Anschluss an die Fahrzeugbatterie.
Laufrollen (13 cm)
Erlauben den einfachen Transport des Geräts.
Verriegelbare Laufrollen (13 cm)
Erlauben den einfachen Transport des Geräts und verhindern das Wegrollen auf unebenen Oberflächen.
TSD450

*** Das ausgelieferte Gerät verfügt eventuell nicht über alle dargestellten Funktionen und unterscheidet sich unter Umständen auch von den Abbildungen.**

# III. Bedienung

## *3.01* Empfohlene zusätzliche Hilfsmittel

# ⚠ Vorsicht

**• Alle verwendeten Werkzeuge regelmäßig überprüfen und reinigen und alle nicht versiegelten Ratschenmechanismen mit Leichtöl schmieren.**
**• Die Verwendung von Zubehörteilen, die in dieser Anleitung nicht aufgeführt sind, kann eine Gefahrenquelle darstellen.**
**• Bevor Sie das Gerät verwenden, sollten Sie alle Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten dieser Bedienungsanleitung und auf den am Produkt angebrachten Etiketten gelesen und verstanden haben.**

| **Leitungsschlüssel** | **Maulschlüssel** | **Inbusschlüssel** |
|---|---|---|
| *3/8″* | *3/8″* | *1/8″* |
| *7/16″* | *7/16″* | *11/16″* |
| *1/2″* | *1/2"* | |
| *9/16″* | *9/16″* | |
| *5/8″* | *5/8″* | |
| *11/16″* | *11/16″* | |
| *3/4"* | *3/4″* | |

| **Steckschlüssel (amerikanisch)** | **Steckschlüssel (metrisch)** | **Befestigungsschelle** |
|---|---|---|
| *3/16″* | *6 mm* | *Zum Austausch der Topffilter* |
| *1/4″* | *8 mm* | |
| *5/16″* | *9 mm* | |
| *3/8″* | *10 mm* | |
| *7/16″* | *11 mm* | |
| | *12 mm* | |
| | *13 mm* | |
| | *14 mm* | |

| **Metrisches Ende oder Leitungsschlüssel** | **Schraubendreher** | |
|---|---|---|
| | ***Phillips*** | ***Standard*** |
| *10 mm* | *1 lang* | *1 lang* |
| *11 mm* | *1 kurz* | *1 kurz* |
| *12 mm* | | |
| *13 mm* | | |
| *14 mm* | | |
| *15 mm* | | |
| *16 mm* | | |
| *17 mm* | | |
| *18 mm* | | |
| *19 mm* | | |
| *20 mm* | | |

# ⚠ GEFAHR

**• Auspuff des Fahrzeugs von Arbeitsbereich weg ausrichten.**
**• Abgase nicht einatmen.**
**• Bevor Sie das Gerät verwenden, sollten Sie alle Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten dieser Bedienungsanleitung und auf den am Produkt angebrachten Etiketten gelesen und verstanden haben.**

# ⚠ WARNUNG

**• Bediener und in der Nähe stehende Personen sollten eine Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.**
**• Den TSD450 nicht in der Nähe offener Behälter mit brennbaren Flüssigkeiten wie z.B. Benzin betreiben.**
**• Gerät darf nur mit 12 Volt DC betrieben werden.**
**• In der Nähe der Batterie nicht rauchen, keine Funken oder Flammen erzeugen und keine metallischen Werkzeuge auf die Batterie legen.**
**• Batterieanschlüsse vor Verbindung mit den Batterieklemmen des Fahrzeugs reinigen. Beim Reinigen der Batterieanschlüsse Augen, Nase und Mund gegen Kontakt mit ätzenden Dämpfen schützen.**
**• Sich selbst, Kleidungsstücke, Batteriekabel und Wartungsschläuche von beweglichen Teilen wie Ventilatorblättern, Riemen und Antriebsscheiben fern halten.**
**• Soweit nicht anders vorgegeben, Feststellbremse anziehen und Gangwahlhebel auf Parkposition stellen.**
**• Fahrzeug mit laufendem Motor nie unbeaufsichtigt lassen.**
**• Wartungsschläuche dürfen nicht mit heißen oder beweglichen Motorteilen in Berührung kommen. Die Schläuche könnten platzen, so dass Öl herausspritzt.**
**• Alle Anschlüsse korrekt anziehen. Bei einem zu geringen oder zu großen Drehmoment könnte Öl auslaufen.**

# ⚠ VORSICHT

**• Gerät nur entsprechend den Angaben dieser Anleitung verwenden. Nur das vom Hersteller empfohlene Zubehör verwenden.**
**• Gerät nicht mit einer Neigung von mehr als 8 Grad betreiben.**
**• Batteriekabel und Wartungsschläuche so auslegen, dass niemand darüber stolpert und sie nicht aus ihren Anschlüssen gezogen werden können.**
**• Nie an den Stromkabeln oder Wartungsschläuchen ziehen, um den TSD450 zu bewegen. Sie könnten beschädigt werden und das Gerät könnte umkippen.**

**• Bei Wartung, Transport oder Lagerung des Geräts in über den normalen Betriebsbedingungen liegenden Höhen kann Öl auslaufen und/oder ein Teil beschädigt werden.**
**• Der TSD450 ist vollautomatisch. Jederzeit auf die Anzeigen auf der Bedientafel achten.**

# ⚠ VORSICHT

**• Beim Durchspülen von Fahrzeugen mit hohen Kilometerständen, die vorher noch nicht gewartet wurden, kann es zu Betriebsproblemen im Getriebe kommen.**

## *3.02* Grundlegende Anleitungen zur Bedienung

### WICHTIG

**Schalten Sie die Klimaanlage des Fahrzeugs aus, bevor Sie einen Ölwechsel vornehmen. Um eine optimale Leistungsfähigkeit zu erreichen, MUSS das Frischöl eine Temperatur von mindestens 18°C haben.**

### Erstmaliger Betrieb *(Anlassen des Systems)*

*(Nur bei Anlieferung des Geräts, vor erstem Betrieb erforderlich)*
**Das System muss vor der ersten Nutzung angelassen werden.**

1. Verbinden Sie das Gerät mit der Batterie.
2. Prüfen Sie, dass der Frischölbehälter mit Öl gefüllt ist.
3. Verbinden Sie die roten und schwarzen Wartungsschläuche über die Adapter miteinander.
4. Drücken Sie auf 0.
5. Drücken Sie auf 5.
6. Drücken Sie auf START.

### Getriebeölwechsel

#### Ölwechsel über Messstab

1. Füllen Sie den Reiniger (Lubegard Trans Flush Art. No. 95001)* über das Messstab-Rohr in das Automatik-Getriebe
2. Starten Sie das Fahrzeug und schalten Sie für 10 Minuten alle Gänge durch
3. Schließen Sie die Batteriekabel an.
4. Drücken Sie auf 2 „Absaugen über Ölmessstab“.
5. Verbinden Sie die roten & grauen Wartungsschläuche mit dem Sammelrohr.
6. Stecken Sie das Nylonrohr in das Messstab-Rohr. Achten Sie darauf, es nicht zu tief einzustecken.
7. Wählen Sie bei ausgeschaltetem Motor über die ▲- und ▼-Tasten die Ölmenge aus und drücken Sie dann auf START.
8. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen und drücken Sie auf START. Der Ölwechsel beginnt. *Drücken Sie auf STOP, wenn Sie das Gerät anhalten möchten. Drücken Sie anschließend auf START, um den Vorgang fortzusetzen, oder erneut auf STOP, wenn Sie den Ölwechsel abbrechen möchten.*
9. Starten Sie nach Abschluss des ersten Zyklus den Fahrzeugmotor und drücken Sie auf START.
10. Sobald der zweite Zyklus beendet ist, ertönt ein Piepton und auf der Anzeige erscheint „Beendet“.
11. Über die Tasten „Öl nachfüllen“ oder „Öl ablassen“ können Sie die Mengen nach Bedarf weiter verändern.
12. Drücken Sie auf 0, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

## Ölwechsel über Schläuche

1. Schließen Sie die Batteriekabel an.
2. Trennen Sie den am leichtesten zugänglichen Schlauch der Kühlerleitung ab.
3. Wählen Sie die für das jeweilige Fahrzeug geeigneten Adapterschläuche entsprechend *Kapitel 4.01- Adapterschläuche* aus und verbinden Sie diese mit dem Fahrzeug.
4. Verbinden Sie den roten und schwarzen Wartungsschlauch mit den Schnellanschlüssen an den Enden der Adapterschläuche.
5. Drücken Sie auf 1 „Interner Austausch".
6. Wählen Sie die Gesamtfüllmenge aus der beiliegenden Liste mit den Pfeiltasten ∧ ∨ aus.
7. Starten Sie das Fahrzeug und wählen Sie die „N"-Position, schalten Sie alle Verbraucher (inkl. Klimaanlage aus).
8. Kontrollieren Sie die Anschlüsse auf ihre Dichtheit.
9. Drücken Sie die Taste „Remove —" um 250 ml Altöl abzusaugen.
10. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt noch zweimal um insgesamt 750 ml Altöl abzusaugen.
11. Drehen Sie den Hahn des Reinigungsflush's in Flussrichtung des Schlauches.
12. Drücken Sie die Taste „Add +" um 250 ml Reinigungsflush beizumengen.
13. Schliessen Sie anschliessend den Hahn wieder.

**WICHTIG: Es darf keine Luft in das System gelangen.**

14. Drücken Sie bei geschlossenem Hahn die Taste „Add +" noch zweimal um den ursprünglichen Füllstand wiederherzustellen.
15. Drücken Sie die Starttaste
16. Wählen Sie die Taste „3" - 10 Minuten reinigen, das Gerät geht dann selbständig in die Reinigungsphase. Lassen Sie das Fahrzeug während dieser Zeitspanne in allen Betriebsstufen laufen.
17. Filter-Wechsel-Programm (optional)
18. Drücken Sie:"0" um in das Programm „Menü" zu gelangen.
19. Drücken Sie:"4" um 1 Liter verbrauchtes ATF aus der Ölwanne zu entfernen.
20. Wiederholen Sie diesen Schritt abhängig vom Ölinhalt der Ölwanne (meist 4 / 5 liter = 4 / 5 mal)
21. Entfernen Sie die Ölwanne und erneuern Sie den Ölfilter. Remontieren Sie die Ölwanne wieder.
22. Drücken Sie:"0" um in das Programm „Menü" zu gelangen.
23. Drücken Sie:"3" um die Ölwanne wieder mit frischem ATF zu befüllen .
24. Wiederholen Sie diesen Schritt abhänging von der entfernten Menge Altöl. ( 4 / 5 liter = 4 / 5 times)
25. Drücken Sie: "STOP" um in das Menü „Intern"..... zurückzukehren.
26. Drücken Sie: ∧ ∨ abhängig von der Restölmenge des Systems (Beispiel: 10 Liter Systemmenge. 5 Liter beim Filterwechsel bereits erneuert. Drücken Sie: 5 Liter "Interner Austausch...." = 10 liter system!
27. Drücken Sie: "Start" um die noch zu verbleibende Menge ATF zu erneuern (siehe "Beispiel")
28. Das Gerät geht vollautomatisch in den Wechselmodus.
29. Befolgen Sie nun die Anweisungen auf dem Display.
30. Füllstandkontrolle nach Herstellervorschriften und allenfalls mit „Remove —" oder mit „Add +" im 250 ml. Schritten ausgleichen.

*Flo-Dynamics empfiehlt Lubegard Trans Flush Art. No. 95001 in Verwendung mit dem Reinigungsprogramm vom TSD 450. Von allen anderen Reiniger wird abgeraten, da diese Schäden am Aggregat und Gerät verursachen können.

## *3.03* Weitere Anleitungen

**1 Liter hinzufügen**

1. Drücken Sie auf 0.
2. Drücken Sie auf 3.

**1 Liter ablassen**

1. Drücken Sie auf 0.
2. Drücken Sie auf 4.

**Altölbehälter ablassen**

1. Verbinden Sie das Gerät mit der Batterie.
2. Verbinden Sie den Adapter mit dem roten Schlauch. Achten Sie darauf, dass die anderen Schläuche nicht angeschlossen sind.
3. Drücken Sie auf 0.
4. Drücken Sie auf ▼.
5. Drücken Sie auf 7.
6. Das Gerät schaltet sich automatisch ab, sobald der Vorgang beendet ist.

**Frischölbehälter ablassen**

1. Verbinden Sie das Gerät mit der Batterie.
2. Verbinden Sie den Adapter mit dem roten Schlauch. Achten Sie darauf, dass die anderen Schläuche nicht angeschlossen sind.
3. Drücken Sie auf 0.
4. Drücken Sie auf ▼.
5. Drücken Sie auf 6.
6. Das Gerät schaltet sich automatisch ab, sobald der Vorgang beendet ist.

**Anlassen des Geräts**

1. Verbinden Sie das Gerät mit der Batterie.
2. Prüfen Sie, dass der Frischölbehälter mit Öl gefüllt ist.
3. Verbinden Sie die roten und schwarzen Wartungsschläuche über die Adapter miteinander.
4. Drücken Sie auf 0.
5. Drücken Sie auf 5.
6. Drücken Sie auf START.

**Austausch der Schläuche**

1. Schalten Sie den Fahrzeugmotor aus.
2. Tauschen Sie die Schläuche aus.
3. Starten Sie das Fahrzeug neu.
4. Drücken Sie auf START.
5. Drücken Sie auf 3.

**Neutralstellung**

1. Stellen Sie das Fahrzeug auf Neutral.
2. Drücken Sie auf START.

## Kontaktinformationen des technischen Kundendiensts

Wenden Sie sich bei Problemen oder Fragen bitte an den technischen Kundendienst:

**info@rotentrading.ch**

# IV. Schläuche & Adapter

## ⚠ Vorsicht

**• Abgenutzte Teile nicht einzeln ersetzen. Bei abgenutzten Adapterschläuchen entsprechend „Anhang C – Ersatzteile“ neue Schläuche bestellen.**
**• Die Verwendung von Zubehörteilen, die in dieser Anleitung nicht aufgeführt sind, kann eine Gefahrenquelle darstellen.**
**• Bevor Sie das Gerät verwenden, sollten Sie alle Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten dieser Bedienungsanleitung und auf den am Produkt angebrachten Etiketten gelesen und verstanden haben.**

## *4.01* Adapterschläuche

*- Kapitel VI.4:* **Standardschläuche**

*-Grün-* 1,6 cm - 18 [Buchse]
**941801**- Schlauch Nr. 51 SAE 45° gebogen - Drehring
*(passt zu Nr. 52)* *(Chrysler – ab Baujahr 1993)*

*-Grün-* 1,6 cm - 18 [Stecker]
**941802**- Schlauch Nr. 52 SAE 45° gebogen
*(passt zu Nr. 51)* *(Chrysler)*

*-Blau-* 1,6 cm - 18 [Stecker]
**941803**- Schlauch Nr. 53 SAE 45° gebogen - Drehring
*(passt zu Nr. 57)* *(General Motors mit 1 cm Durchmesser – Alle Baujahre)*

*-Schwarz-* Schlauch mit 1 cm Durchmesser [Buchse]
**941805**- Schlauch Nr. 55 Offener Schlauch mit Klammer
*(passt zu Schrittfassung)* *(Import – ab Baujahr 1987)*

*-Blau-* 1,6 cm - 18 [Buchse]
**941807**- Schlauch Nr. 57 SAE 45° invertiert
*(passt zu Nr. 53)* *(General Motors mit 1 cm Durchmesser – ab Baujahr 1997)*

*-Schwarz-* Schlauch mit 1,3 cm Durchmesser [Buchse]
**941809**- Schlauch Nr. 59 Offener Schlauch mit Klammer
*(passt zu Schrittfassung)* *(Import)*

*-Schwarz-* Schlauch mit 0,8 cm Durchmesser [Buchse]
**941813**- Schlauch Nr. 63 Offener Schlauch mit Klammer
*(passt zu Schrittfassung)* *(Import)*

*-Grün-* 0,6 cm - 18 [Stecker]
**941815**- Schlauch Nr. 65 NPTF
*(passt zu Nr. 75)* *(Jeep Cherokee, 1980-1986)*

*(Fortsetzung nächste Seite)*

*-Rot-* 1,3 cm - 20 [Buchse]
**941816**- Schlauch Nr. 66 SAE 45° invertiert
*(passt zu Nr. 67)* *(Chrysler, Ford Aerostar, Jaguar, Mercedes,& Cadillac ab Baujahr 1985)* * Ford-Werkzeug 940140 für Aerostar / Windstar erforderlich

*-Rot-* 1,3 cm - 20 [Stecker]
**941817**- Schlauch Nr. 67 SAE 45°
*(passt zu Nr. 66)* *(Chrysler und Ford)*

*-Rot-* 1,6 cm - 18 [Stecker]
**941818**- Schlauch Nr. 68 SAE invertiert - Drehring
*(passt zu Nr. 69)* *(Ford mit großem Nutadapter – ab Baujahr 1980)*

*-Rot-* 1,6 cm - 18 [Buchse]
**941819**- Schlauch Nr. 69 SAE invertiert
*(passt zu Nr. 68)* *(Ford)*

*-Blau-* 1,3 cm - 20 [Stecker]
**941820**- Schlauch Nr. 70 SAE 90° invertiert - Drehring
*(passt zu Nr. 71)* *(General Motors mit 0,8 cm Durchmesser – Alle Baujahre)*

*-Blau-* 1,3 cm - 20 [Buchse]
**941821**- Schlauch Nr. 71 SAE invertiert
*(passt zu Nr. 70)* *(General Motors & Ford Expedition)*

*-Rot-* 1,3 cm - 20 [Buchse]
**941822**- Schlauch Nr. 72 SAE invertiert
*(passt zu Nr. 73)* *(Ford)*

*-Rot-* 1,3 cm - 20 [Stecker]
**941823**- Schlauch Nr. 73 SAE 90° invertiert - Drehring
*(passt zu Nr. 72)* *(Ford 0,8 cm mit kleinem/großem Nutadapter – ab Baujahr 1980)*

*-Grün-* M14 x 1,5 [Buchse]
**941825**- Schlauch Nr. 75 Rundschnurring
*(passt zu Nr. 65)* *(Jeep Cherokee, Ford Escort - 1980-1986)*

*-Rot-* M14 [Buchse]
**940874**- Schlauch Nr. 78 Banjo-Anschluss
*(passt zu Nr. 79)* *(Mercedes - ab Baujahr 2000)*
*(Ford Escort – ab Baujahr 1994)*

*-Rot-* M14 x 1,5 [Stecker]
**940875**- Schlauch Nr. 79 Schraube mit 2 Unterlegscheiben
*(passt zu Nr. 78)* *(Mercedes - ab Baujahr 2000)*
*(Ford Escort – ab Baujahr 1994)*

*(Fortsetzung nächste Seite)*

*-Schwarz-* 0,6 cm [Stecker]
**941828**- Schlauch Nr. 80 Universalanschluss
*(passt zu Nr. 81)* *(Import)*

*-Schwarz-* Schlauch mit 0,6 cm Durchmesser [Buchse]
**941829**- Schlauch Nr. 81 Offener Schlauch mit Klammer
*(passt zu Nr. 80)* *(Import)*

*-Schwarz-* 0,8 cm [Stecker]
**941830**- Schlauch Nr. 82 Universalanschluss
*(passt zu Nr. 63)* *(Infiniti, Lexus, BMW – ab Baujahr 1980)*

*-Schwarz-* 1,0 cm [Stecker]
**941831**- Schlauch Nr. 83 Universalanschluss
*(passt zu Nr. 55)* *(Toyota, Nissan, Honda, Ford, Chrysler – ab Baujahr 1975)*

*-Schwarz-* 0,6 cm [Stecker]
**941832**- Schlauch Nr. 84 Universalanschluss
*(passt zu Nr. 59)* *(Toyota, Nissan, Honda – ab Baujahr 1980)*

*-Grün-* 1,4 cm - 18 [Stecker]
**941835**- Schlauch Nr. 87 JIC 37° gebogen - invertiert
*(passt zu Nr. 88)* *(Dodge Durango/Dakota – alle Baujahre)*

*-Grün-* 1,4 cm - 18 [Buchse]
**941836**- Schlauch Nr. 88 JIC 37° gebogen - Drehring
*(passt zu Nr. 87)* *(Dodge Durango/Dakota – alle Baujahre)*

*-Schwarz-* 1,9 cm - 16 [Stecker]
**941841**- Schlauch Nr. 89 SAE O-Ring
*(passt zu Nr. 90)* *(Chevy DuraMax mit Allison-Getriebe – ab Baujahr 2001)*

*-Schwarz-* 1,9 cm - 16 [Buchse]
**941842**- Schlauch Nr. 90 SAE O-Ring-Adapter
*(passt zu Nr. 89)* *(Chevy DuraMax mit Allison-Getriebe – ab Baujahr 2001)*

*-Rot-* 1,6 cm - 18 [Stecker]
**941080**- Schlauch Nr. 93 *(Ford Focus / Mercury Mystique)*
*(passt zu Nr. 94)*

*-Rot-* 1,6 cm - 18 [Buchse]
**941081**- Schlauch Nr. 94 *(Ford Focus / Mercury Mystique)*
*(passt zu Nr. 93)*

*-Gelb-* 1,9 cm - 18 [Stecker]
**940888**- Schlauch Nr. 124 SAE 45° invertiert - Drehring
*(passt zu Nr. 142)* *(Ford Torqshift / 250SD / 550SD / Econoline / Excursion)*

*(Fortsetzung nächste Seite)*

*-Gelb-* 1,9 cm - 18 [Buchse]
**940389**- Schlauch Nr. 142 SAE 45° invertiert, fest - gerade
*(passt zu Nr. 124)* *(Ford Torqshift / 250SD / 550SD / Econoline / Excursion)*

*-Gelb-* Schlauch mit 1,6 cm Durchmesser [Buchse]
**941900**- Schlauch Nr. 149 Offener Schlauch mit Klammer
*(passt zu 5/8"-Adapter)(Chevy DuraMax mit Allison-Getriebe – ab Baujahr 2003)*

## *4.02* Adapter

*Die folgenden Adapter erlauben den schnellen und einfachen Anschluss an praktisch jedes Fahrzeug.*

**940328**
1/2"-Adapter

**942163S**
GM-Adapter

**942162**
Schnellanschluss

**941899**
5/8"-Duramax-Adapter

**940329**
3/8"-Adapter

**940334**
5/16"-Adapter

**940831**
Anschluss für Hauptschlauch

**941910**
3/8"-Ford-Adapter

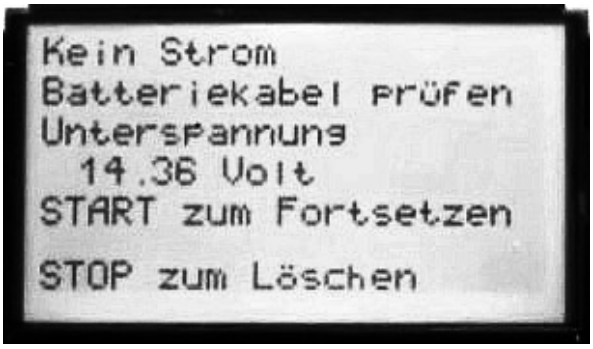
**942169**
5/8"-GM-Adapter mittelgroß

**941966**
Verschiebbarer Stiftadapter (optional)

# V. Problembehandlung & Wartung

## *5.01* Mögliche Probleme & Lösungen

***Problem:*** *Display zeigt „Stromausfall" an*

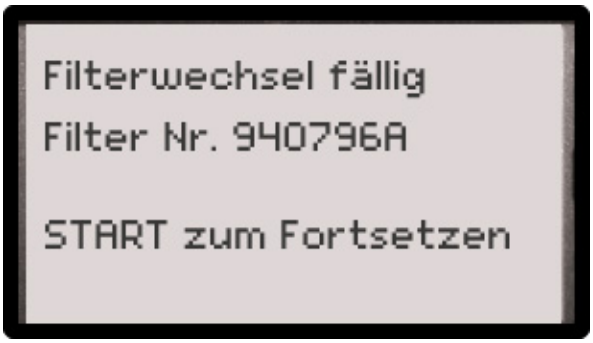



**Lösung 1:** Batterieanschluss prüfen. Kontrollieren, dass alle Anschlüsse festgezogen sind und die Batterieklemmen des Geräts nicht vertauscht wurden. Rost von den Batterieanschlüssen entfernen. Überprüfen, dass die Klimaanlage des Fahrzeugs ausgeschaltet ist.

**Lösung 2:** Die Fahrzeugbatterie hat zu wenig Spannung, um das Gerät anzutreiben.
Gerät mit einer anderen 12V-Spannungsquelle verbinden.
Einzelne Batterien reichen nicht aus.

## *5.02* Wartungsabläufe

**• Auswechslung der Topffilter** *(Artikelnr. 940796A)***, sobald dies vom Gerät angezeigt wird:**




*Schrauben Sie die alten Filter mit einem normalen Werkzeug für Befestigungsschellen ab und ersetzen Sie diese durch neue. Ziehen Sie die neuen Filter fest an.*

**• Reinigung des Altölsiebs (auf dem Boden der Schlauchablage)**
*Dadurch lässt sich die durch Ablagerungen und Luftverschmutzung verursachte Oberflächenspannung reduzieren.*
*Entfernen Sie das Sieb. Reinigen Sie es mit Entfetter und Bürste und blasen Sie es mit einem Luftkompressor durch.*

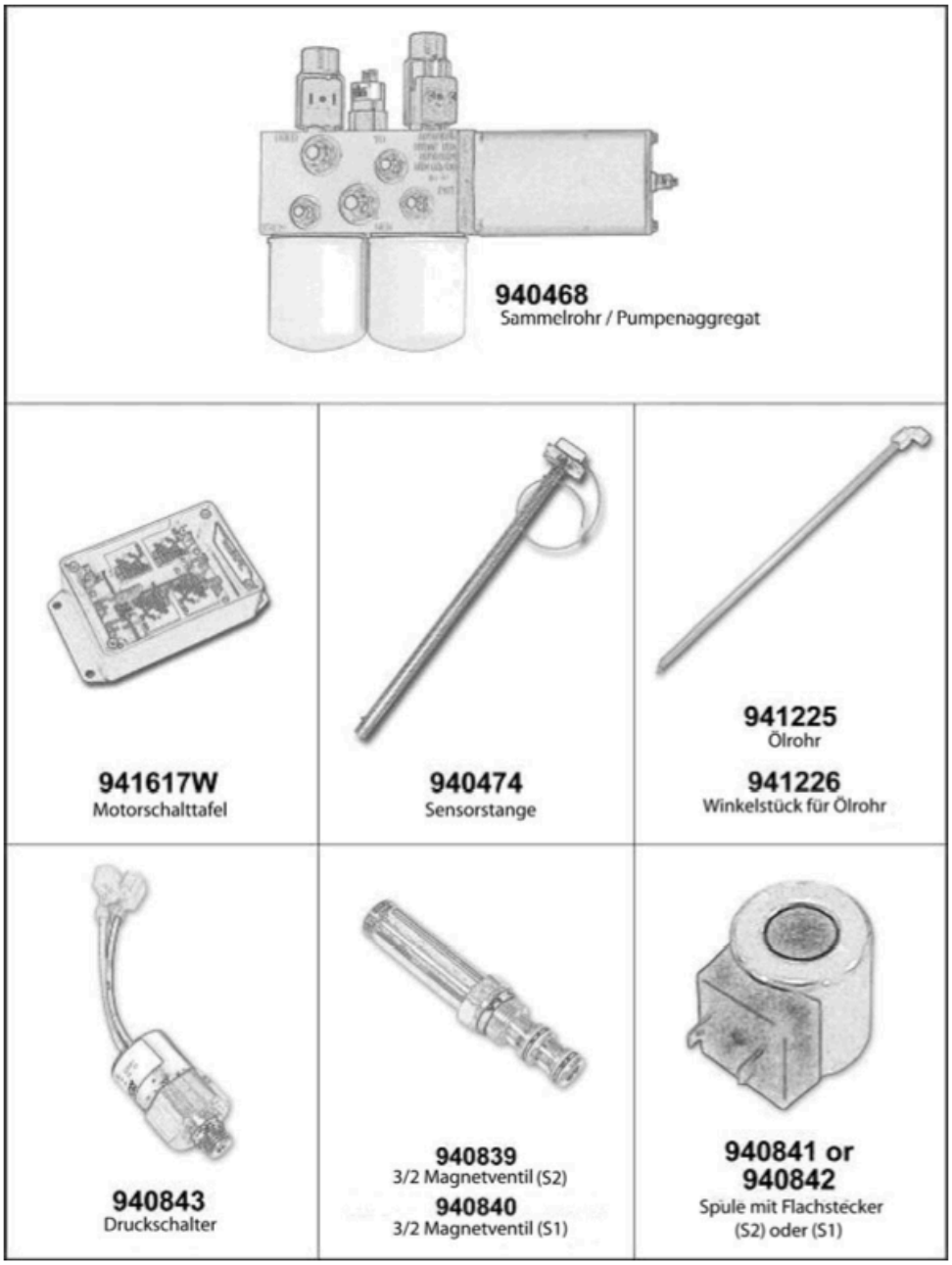
**• Außenseiten regelmäßig mit weichem, feuchtem Tuch abwischen.**

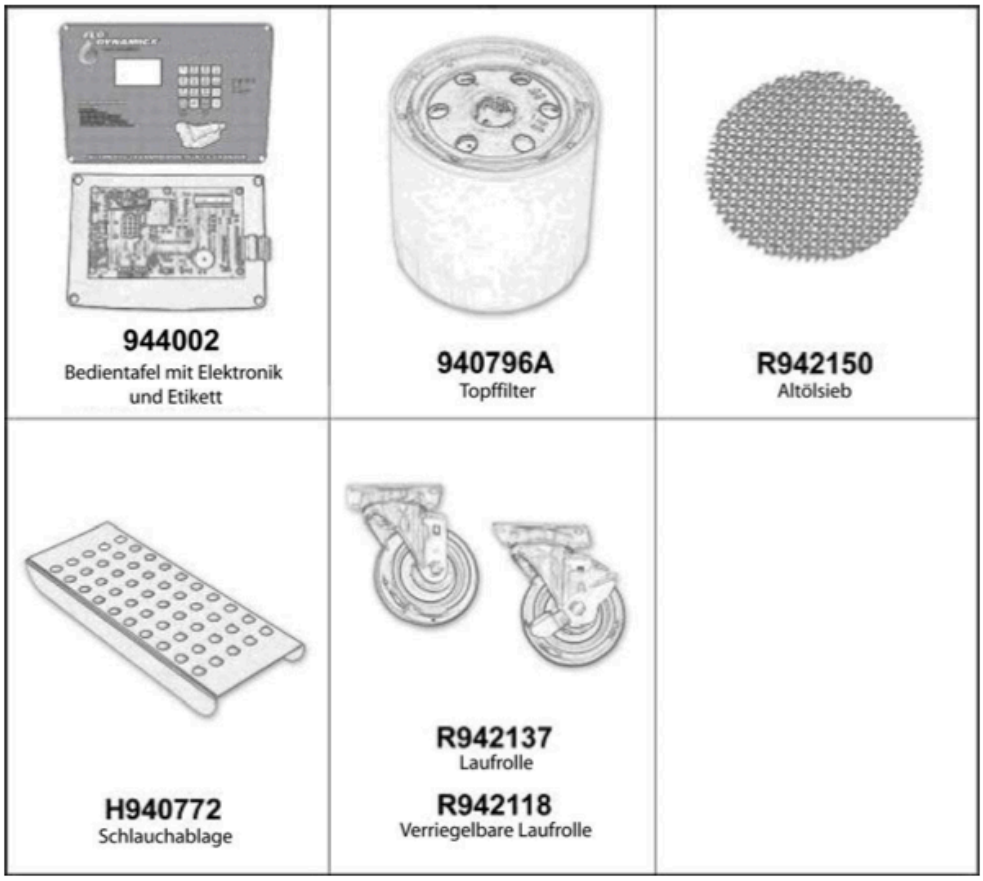
# VI. Ersatzteile

## *6.01* Liste der Ersatzteile

| Artikelnr. | Beschreibung |
|---|---|
| | |
| **944002** | Bedientafel mit Elektronik und Etikett |
| **940304** | Batteriekabel |
| | |
| **941617W** | Motorschaltkasten |
| **940474** | Sensorstange |
| **941225** | Ölrohr 1,6 cm |
| **941226** | Winkelstück für Ölrohr |
| | |
| **940468** | Sammelrohr / Pumpenaggregat |
| **940843** | Druckschalter *(in Werk auf 6 psi voreingestellt)* |
| **940839** | 3/2 Magnetventil *[Größe 8] (S1)* |
| **940840** | 3/2 Magnetventil *[Größe 10] (S2)* |
| **940841** | Spule mit Flachstecker *[Größe 8] (S1)* |
| **940842** | Spule mit Flachstecker *[Größe 10] (S2)* |
| | |
| **R940775** | Schlauchsatz |
| **H940772** | Schlauchablage |
| **941220** | Schlauchhalter |
| | |
| **940831** | Anschluss für Hauptschlauch |
| **940785** | Wartungsschlauch (schwarz) |
| **940786** | Wartungsschlauch (rot) |
| **941728** | Wartungsschlauch (grau) |
| **941716W** | Sammelrohr für Adapter |
| **941708** | Schlauch für Ölmessstab |
| | |
| **R940750** | Gehäuse |
| **941205** | Konsole |
| **R940752** | Ableitvorrichtung |
| **942113** | Behälterverschluss |
| **941202** | Frischölbehälter |
| **941203** | Altölbehälter |
| **941705W** | Wartungstür mit Etikett |
| | |
| **R942118** | Verriegelbare Laufrolle |
| **R942137** | Laufrolle |
| **940796A** | Topffilter |
| **R942150** | Altölsieb *(3,2 cm Durchmesser)* |
| | |
| **941785** | Bedienungsanleitung |
| **941784** | Schnellstartanleitung |
| **941783** | Schnellstartanleitung: *Zusätzliche Funktionen* |
| **941921** | Übersicht über die verwendbaren Schläuche |

## *6.02* Abbildungen der Ersatzteile






## *6.03* Bestellinformationen

Bestellung von Ersatzteilen für den Flo-Dynamics TSD450 bitte unter:

**info@rotentrading.ch**

# Begrenzte 1-Jahres-Garantie

## Flo-Dynamics TSD450

Flo-Dynamics garantiert dem ursprünglichen Käufer, dass das Gerät unter normalen Betriebs- und Wartungsbedingungen (soweit hierin nichts anderes ausgeführt wird) ab dem Datum der Originalrechnung ein Jahr lang keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweist. Für Filterelemente wird keine Garantie übernommen. Vom Verkäufer erworbene, aber nicht von ihm installierte Leiterplatten unterliegen keiner Garantie.

**Der Verkäufer ist im Rahmen dieser Garantie lediglich für die Reparatur oder, nach eigenem Ermessen, den Ersatz von Geräten oder Einzelteilen verpflichtet, die nach Auffassung des Verkäufers als defekt anzusehen und für einen korrekten Betrieb des Geräts erforderlich sind. Der Verkäufer schließt alle anderen ausdrücklichen, konkludenten oder faktischen Garantien einschließlich eventueller impliziter Gewährleistungen der Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck ausdrücklich aus.**

Diese Garantie gilt nicht für Beschädigungen, Funktionsstörungen, die Unmöglichkeit der Nutzung oder den fehlerhaften Betrieb des Geräts, die von den folgenden Umständen verursacht, ausgelöst oder diesen zugerechnet werden können (und die Teile, der Arbeitsaufwand und weitere Auslagen werden separat in Rechnung gestellt): (A) Missbrauch, Zweckentfremdung oder Sabotage, (B) eine nicht durch einen autorisierten Vertreter des Verkäufers vorgenommene Veränderung, Modifizierung oder Verstellung des Geräts, (C) die unsachgemäße oder unvorsichtige Nutzung, Anwendung, Bedienung, Wartung, Reinigung, Lagerung oder Behandlung, (D) Brand, Wasser, Wind, Blitzschlag oder andere natürliche Ursachen, (E) widrige Umgebungsbedingungen, unter anderem übermäßige Hitze, Feuchtigkeit, ätzende Stoffe, Staub oder andere Luftverschmutzungen, Hochfrequenzstörungen, Stromausfälle, die technischen Daten überschreitende Leitungsspannungen, ungewöhnliche physikalische, elektrische oder elektromagnetische Beanspruchungen und/oder alle weiteren Bedingungen außerhalb der Umweltspezifikationen des Verkäufers, (F) die Verwendung des Geräts im Zusammenhang oder in Verbindung mit anderen Geräten, Zubehör- oder Verschleißteilen, die vom Verkäufer nicht hergestellt oder vertrieben werden, oder (G) die Nichteinhaltung der jeweils geltenden Gesetze und Vorschriften.

Reparaturen oder Ersatzlieferungen entsprechend dieser Garantie erfolgen nach der Anspruchserhebung durch den Käufer innerhalb einer angemessenen Frist an normalen Geschäftstagen während der normalen Arbeitszeit des Verkäufers. **Alle Ansprüche auf Garantieleistungen müssen während der genannten Garantiezeit geltend gemacht werden.** Diese Garantie ist nicht übertragbar.